取扱説明書

ProScan III 用
ジョイスティックユニット

PS3J100

2013 年 5 月版

目次

第１章　　　使用上のご注意

- 本ジョイスティックユニットをコントローラに接続する際は、コントローラのスイッチがオフになっていることを確認して下さい

- 本ジョイスティックユニットは精密機器ですので、埃の多い場所、水分のかかる場所、衝撃・振動が加わる場所等の、適切でない環境での使用は避けて下さい

- 感電等の事故を防ぐため、本ジョイスティックユニットの修理・分解等はしないで下さい

- 本機器の不調・不具合の場合は、裏表紙にある弊社窓口までご相談下さい

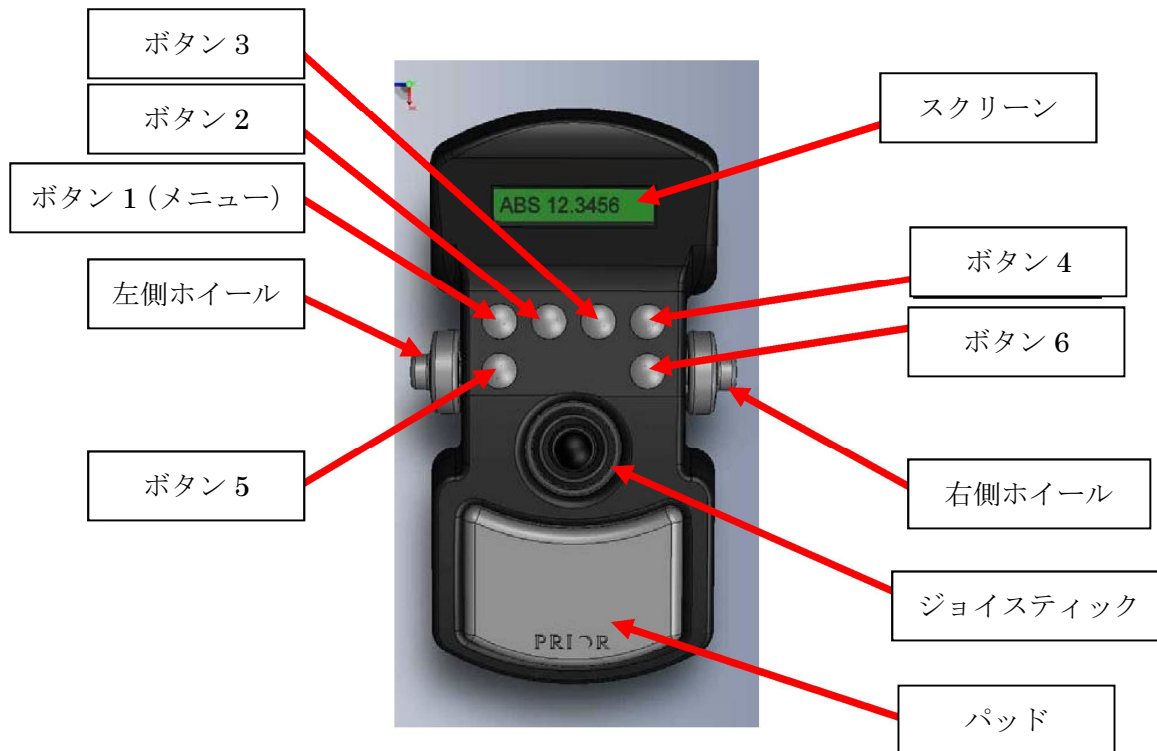
- コントローラの電源を入れた後、スクリーンから「PRIOR」の文字が消えるまでは、ジョイスティックに触れないで下さい。コントローラへ送られる信号が乱れ、設定が狂うことがあります。

ジョイスティックユニット

スクリーンの「PRIOR」の表示が消えるまで、ジョイスティックには触れないで下さい。

ジョイスティック

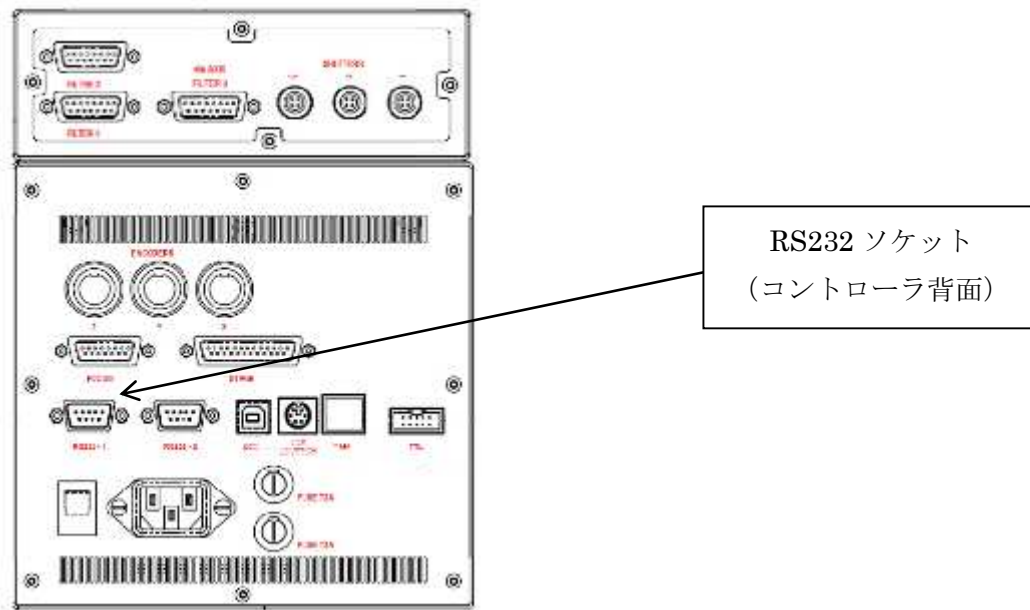
第 2 章　　　各部名称、接続、操作方法

2.1　ジョイスティック各部名称

ボタン 1：　　　メニュー表示
ボタン 5：　　　X 軸、Y 軸のスピード切り替え
ボタン 6：　　　Z 軸のスピード切り替え
ボタン 1~4 の機能は、スクリーン下部に表示されるメッセージにより、司る機能が変更されます。

右側ホイール：　フォーカスドライブのコントロール（初期設定）
左側ホイール：　フィルターホイールのコントロール（初期設定）
（フィルターホイールが接続されていない場合は、フォーカスドライブのコントロール）
（左右のホイール機能を、XY 微調整に変更も可能）

設定変更メニューを表すには、ボタン 3 を 3 秒以上押してください。詳細は第 3 章「設定変更」をご参照ください。

2.2　ProScan III コントローラへの接続

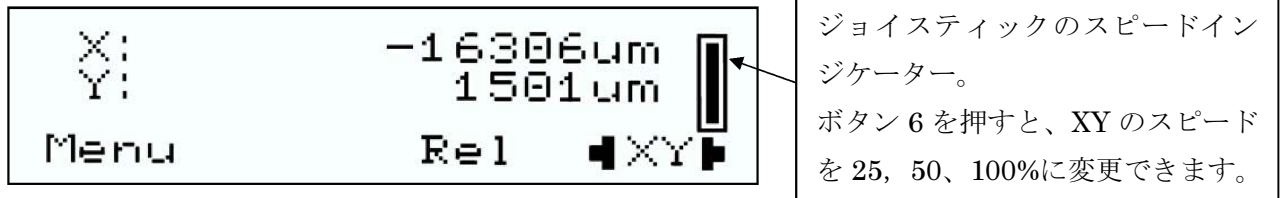
ProScan III コントローラの電源をオフにして下さい。
ジョイスティックの RS232 ケーブルを、コントローラ背面に RS232 ソケットの１、もしくは 2 に接続して下さい（下図参照)。

ProScan III コントローラの電源をオンにして下さい。
ジョイスティックのディスプレイに「PRIOR」の表示が現れ初期設定が自動的に始まります。
この初期設定が終わると、接続されている機器類を反映した操作が可能になります。
接続した各機器の操作については、下記項目をご参照下さい。

2.3　　XY のコントロール
2.4　　Z（フォーカスドライブ）のコントロール
2.5　　フィルターホイールのコントロール
2.6　　シャッターのコントロール
2.7　　Lumen のコントロール
2.8　　第 4 軸のシータコントロール

何もアクセサリーが接続されていない場合は、第 3 章にある「設定画面」が表示されます。

2.3　　XY のコントロール

2.3.1　絶対座標モード

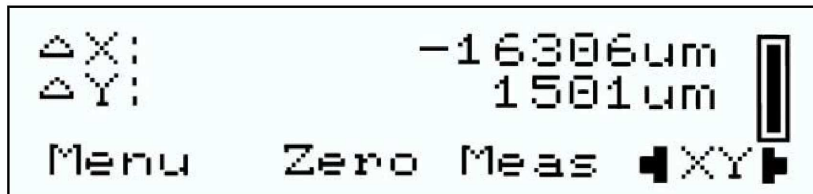
ジョイスティックのスピードインジケーター。
ボタン 6 を押すと、XY のスピードを 25，50、100%に変更できます。

ステージがコントローラに接続されていると、XY ステージコントロールのメニューが現れます。

絶対座標がミクロンで表されます。
XY の前に「E」が表示されている場合は、エンコーダが接続されていることを意味します。
各ボタンの機能は下記の通りです。

ボタン 1：　　メニュー
ボタン 2：　　なし
ボタン 3：　　相対座標メニューへの変更
ボタン 4：　　左、及び右側ホイールの機能を、X、Y の微調整の機能に変更
（左ホイールは Y 軸、右ホイールは X 軸）

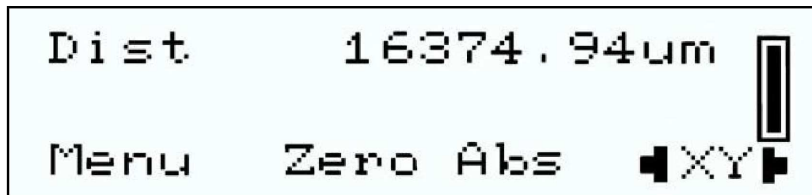
フォーカスドライブが接続されている場合は、左右のホイールはフォーカスをコントロールします。

2.3.2　相対座標モード

絶対座標モードからボタン 3 を押すと、相対座標モードに変更され、下記の画面に変更されます。
この画面で X、Y の前に表示されている△マークは、相対座標モードであることを意味しています。

相対座標モードでの、各ボタンの機能は下記の通りです。

ボタン 1：　　メニュー
ボタン 2：　　現在の XY ステージ位置を、原点(0,0)と設定
ボタン 3：　　測定モードへの変更（2.3.3 をご参照下さい）
ボタン 4：　　左、及び右側ホイールの機能を、X、Y の微調整の機能に変更
（左ホイールは Y 軸、右ホイールは X 軸）

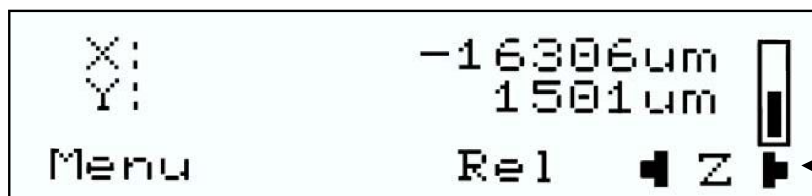
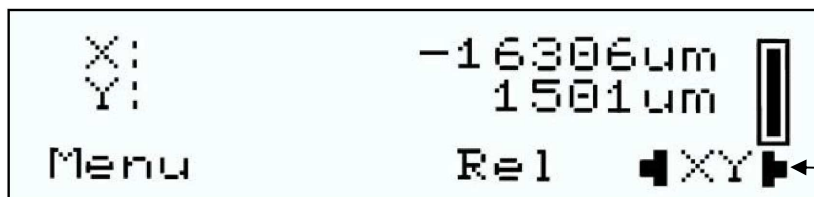
2.3.3　測定モード

相対座標モードからボタン3を押すと、測定モードに変更され、下記の画面に変更されます。表示された数値は、原点(0,0)からの距離を表します（0 abs 0 のコマンド、もしくはゼロボタンを押して設定した原点からの距離）。

各ボタンの機能は下記の通りです。

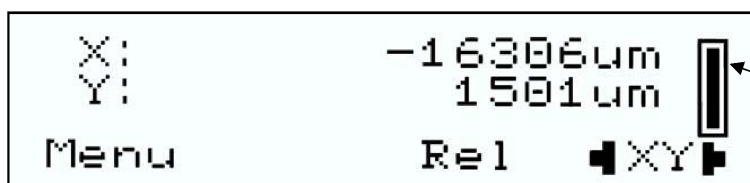
ボタン1：　　メニュー
ボタン2：　　測定モードでのゼロポジション設定
ボタン3：　　絶対座標モードへの変更
ボタン4：　　左、及び右側ホイールの機能を、X、Yの微調整の機能に変更
（左ホイールはY軸、右ホイールはX軸）

2.3.4　ホイール操作による、XY及びZの微調整

ボタン4を押すと、左右のホイールの機能を、XYZ微調整に変更となります。
さらにボタン4を押すことで、XY微調整とZ微調整を切り替えることができます。

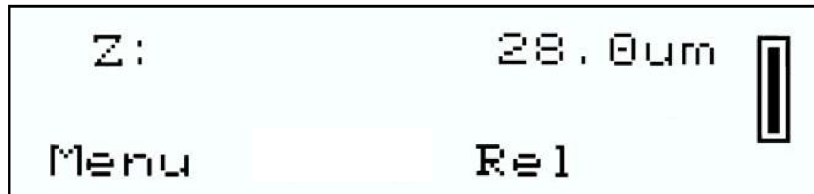
XYの微調整では、右側ホイールがX軸、左側ホイールがY軸の微調整となります。

さらにボタン4を押すと、Z軸の動作微調整になります（フォーカスドライブが接続されている場合）。

さらにボタン 4 を押すと XY の微調整に戻ります。

2.3.5　XY ステージのスピード切り替え

ボタン 6 を押すと、ジョイスティック操作時の XY ステージ移動スピードを 25、50、100%の 3 段階に切り替えることができます。

2.4　Z 軸（フォーカスドライブ）のコントロール

ボタン 1（メニュー）を何度か押し、下記の Z 軸のメニューを表示させて下さい。

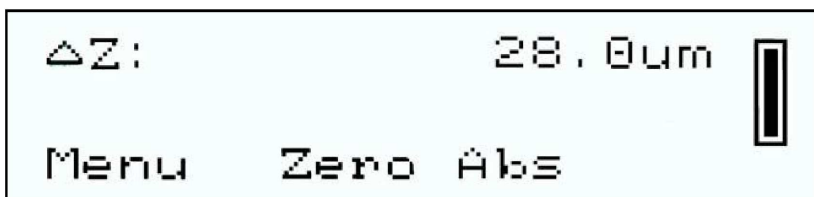
Z:　28.0um

Menu　Rel

2.4.1　絶対座標モード

絶対座標モードでは、上記の図のように、フォーカスの絶対位置が表示されています。ここでの各ボタンの機能は、下記の通りです。

ボタン 1：　メニュー
ボタン 2：　なし
ボタン 3：　相対座標モードへの変更
ボタン 4：　なし

2.4.2　相対座標モード

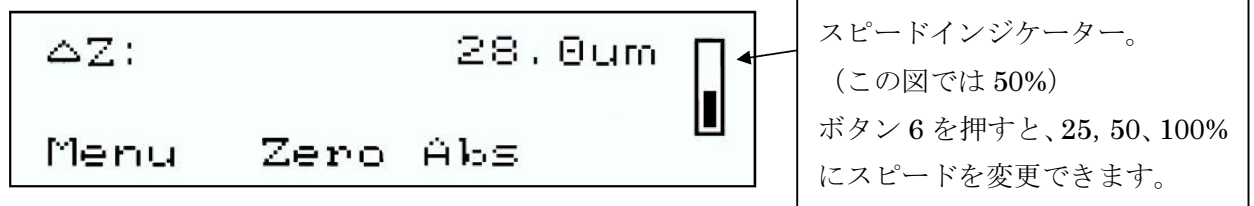
ボタン 3 を押すと、相対座標モードに変更され、下記のような画面が現れます。

絶対座標モードであったメニューが、相対座標モードに変更され、上記のような表示が現れます。Z の前に表示されている△マークは、相対座標モードであることを意味しています。

ここでの各ボタンの機能は、下記の通りです。

ボタン 1：　メニュー
ボタン 2：　現在の Z フォーカス位置を、原点(0,0)と設定

ボタン3：　　　　絶対座標モードへの変更
ボタン4：　　　　なし

2.4.3　Z（フォーカス）のスピード切り替え

ボタン6を押すと、Z（フォーカス）のスピードを25、50、100%の3段階に切り替えることができます。

2.4.4　ファストアップとファストダウンの設定（ユーザー設定）

ボタン5とボタン6の機能は、ファストアップ、ファストダウンと呼ばれる、自由な速度に設定することができます。下記のコマンドを参照し、これをProScan IIIコントローラに転送して下さい。

Command	Arguments	Response	Description
ICC CS152Z	s	R	ボタン5、及び6によるスピード「s」を、入力するミクロン/秒の値に設定することができます。 「0」を入力すると、ボタン5、6それぞれの初期設定値に戻ります。

2.5　　フィルターホイールのコントロール

2.5.1　フィルターホイールの表示

```
F1 FITC     F2 FITC
F3 FITC
Menu   Sel
```

スクリーンには、実際に ProScan III コントローラに接続されているフィルターホイールの名前が表示されています。

F1：　コントローラ背面のソケット 1 に接続されているフィルターホイール

F2：　コントローラ背面のソケット 2 に接続されているフィルターホイール

F3：　コントローラ背面のソケット 3 に接続されているフィルターホイール

ボタン 2 を押すと、各フィルターホイールの選択を切り替えることができます。
2.7 項にあるように、Lumen Pro が接続されていると、Lumen Pro 内蔵のフィルターポジションメニューが表示されます。

2.5.2　フィルターホイールのコントロール

Select F1：　ジョイスティックの左側ホイールで、フィルターホイール 1 に装着されているフィルターを選択

Select F2：　ジョイスティックの左側ホイールで、フィルターホイール 2 に装着されているフィルターを選択

Select F3：　ジョイスティックの左側ホイールで、フィルターホイール 3 に装着されているフィルターを選択

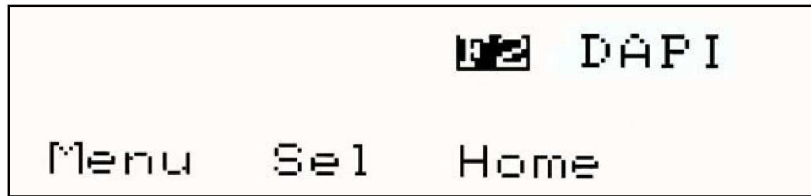
```
            F2 FITC

Menu   Sel   Home
```

各ボタンの機能は下記の通りです。

ボタン1：　　メニュー
ボタン2：　　次のフィルターホイールの選択
ボタン3：　　選択されているフィルターホイールを、ホームポジションに設定
ボタン4：　　なし

2.5.3　フィルターの名前付け

DAPI
Menu　Sel　Home

フィルターホイールに装着されている、それぞれのフィルターに名前を付けることができます。これによって、どの種類のフィルターが使われているか、あるいはどのフィルターを選択するかの判断が容易になります。
フィルターの名前付けは、下記のASCIIコマンドをRS232接続でコントローラに送るか、あるいはプライアーの無償デモプログラムを使用することで設定できます。このデモプログラムの入手は、プライアーのウェブサイト、www.prior.comからダウンロードして下さい。

Command	Arguments	Response	Description
7	W, T, P	Text	フィルターホイール(W)の（P）の位置にあるフィルターの名前（T）の表示
7	W, T, P, text	R	フィルターホイール(W)の（P）の位置にあるフィルターの名前（T）の設定 「7,1,T,3,Dapi」と入力すると、フィルターホイール1の3番目のフィルターに“Dapi”と名前が付きます 使用できる文字数は最大6文字です

2.6　　シャッターのコントロール

図のように接続されているシャッターが表示されます。各ボタンを押して、シャッターの開閉を行って下さい。

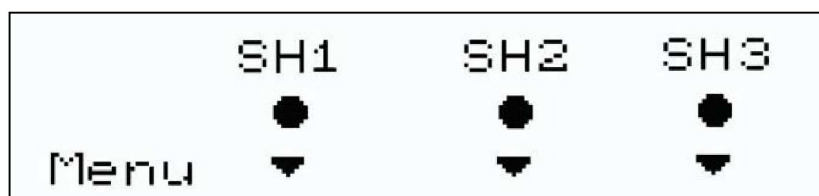
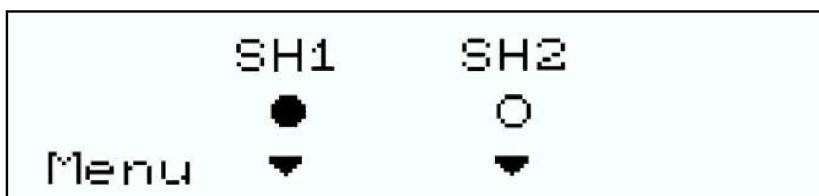
ここでの各ボタンの機能は、下記の通りです。

ボタン 1：　　メニュー

ボタン 2：　　シャッター1 の開閉

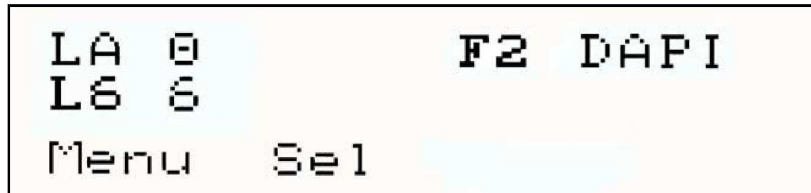
ボタン 3：　　シャッター2 の開閉

ボタン 4：　　シャッター3 の開閉

この図は、シャッター1、2、3 とも閉じられていることを表しています。

こちらの図では、シャッター1 は閉じられ、シャッター2 は開いていることを表しています。

2.7　Lumen Pro のコントロール

2.7.1　Lumen Pro の表示

Lumen Pro が接続されていると、このような表示が現れます。

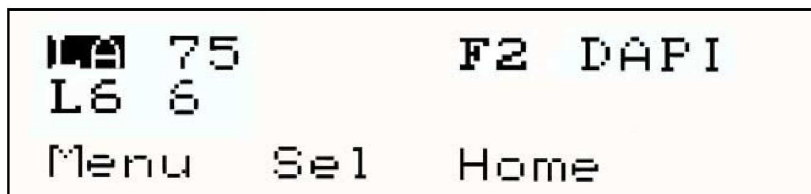
LA 0　　F2 DAPI
L6 6
Menu　Sel

これらの表示は、下記の意味になります。

LA 0：　Lumen Pro の照度ゼロ（照度の%表示）

L6 6：　Lumen Pro は、6 個のフィルターを装着できるフィルターホイールを内蔵しており、現在 6 番目のフィルターが使用されている

F2 DAPI：　Lumen Pro とは別に、フィルターホイールが接続されており、現在フィルターポジション 2 番の“DAPI”と名前の付けられたフィルターが使用されている

2.7.2　Lumen のアクセサリーのコントロール

ボタン 2 を押すと、Lumen のコントロールとフィルターホイールのコントロールを選択・切り替えることができます。

「LA」を選択：　ジョイスティックの左側ホイールで、照度のコントロール

「L6」を選択：　ジョイスティックの左側ホイールで、フィルターの選択

各ボタンの機能は、下記の通りです。

ボタン 1：　メニュー

ボタン 2：　アクセサリーの選択・切り替え

ボタン 3：　選択したアクセサリーのホームポジション

ボタン4：　　なし

2.8　第4軸のシータコントロール

現在のシータが下記のように表示されます。

各ボタンの機能は、下記の通りです。

ボタン1：　　次のメニューへ移動

ボタン2：　　アングルのステップサイズ変更（0.1, 1.0, 10, 90, 180）

ボタン3：　　ステップサイズを反時計回りに移動

ボタン4：　　ステップサイズを時計回りに移動

第 3 章　　　　　　設定変更

3.1　　設定画面の表示と、各種設定変更の方法

ボタン 1 を 3 秒押し続けると、設定画面が表示されます。
設定変更ができる項目は、コントローラに接続され、ジョイスティックのスクリーン表示で確認できる項目のみです。
ジョイスティックの左側ホイールを回転させると各メニューのスクロール、右側ホイールを回転させると設定値を変更できます。
設定変更後、ボタン 1 を再度押すと、設定画面が終了します。

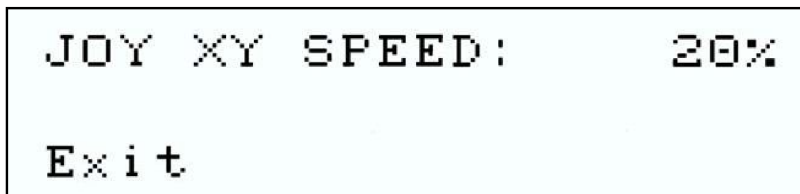
各種設定項目と、その設定画面は下記の通りです。

設定項目	設定画面
ステージ XY のスピード設定	STAGE XY SPEED: 100% Exit
ステージ Z の設定	STAGE Z SPEED: 100% Exit
ジョイスティック XY のスピード設定	JOY XY SPEED: 20% Exit
ジョイスティック Z のスピード設定	JOY Z SPEED: 100% Exit
ステージ X の方向	STAGE X-DIR: +VE Exit
ステージ Y の方向	STAGE Y-DIR: +VE Exit
ステージ Z の方向	STAGE Z-DIR: +VE Exit
ジョイスティック X の方向	JOY X-DIR: +VE Exit
ジョイスティック Y の方向	JOY Y-DIR: +VE Exit
ジョイスティック Z の方向	JOY Z-DIR: +VE Exit
TTL サービス	TTL3 Pulse High Exit
エンコーダ情報	STAGE ENC ON SERV OFF Exit
バージョン情報	Joystick ver 0.09 Controller ver 0.14 Exit

3.2　　スピードと方向の設定

接続機器の動作スピードと、動作方向を変更できます。

```
JOY XY SPEED:     20%

Exit
```

「STAGE XY SPEED」、「STAGE Z SPEED」の表示がある時の設定では、コントローラが指示する各接続機器の、根源的な動作速度を変更します。
「JOY XY SPEED」、「JOY Z SPEED」の表示がある時の設定では、ジョイスティックで操作した時の、各接続機器の動作速度を変更します。

同様に、「STAGE X-DIR」、「STAGE Y-DIR」、「STAGE Z-DIR」の表示がある時の設定では、コントローラが指示する各接続機器の動作方向を、＋、－方向に切り替え、「JOY X-DIR」、「JOY Y-DIR」、「JOY Z-DIR」の表示がある時の設定では、ジョイスティックで操作した時の、各接続機器の動作方向を、＋、－の方向に切り替えます。

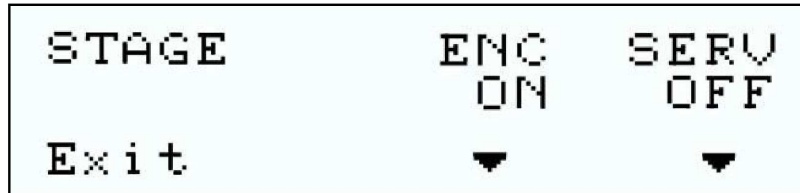
設定の際は、ジョイスティックの左側ホイールを回しメニューをスクロールさせ、必要なメニューを表示させ、設定値の変更は、右側ホイールを回してお好みの設定値に変更して下さい。

設定終了後は、ボタン１を押して、設定画面を終了して下さい。

3.3　　エンコーダ設定

3.3.1　エンコーダのオン・オフ

ジョイスティックの左側ホイールを回し、「STAGE」のメニューを表示させてください。XY ステージのエンコーダ（「ENC」の表示）のオンオフ、サーボ（「SERV」の表示）のオンオフが確認できます。
同様に「FOCUS」のメニューでは、フォーカスドライブのエンコーダ、サーボの状態が

確認できます。

各ボタンの機能は、下記の通りです。

ボタン1：　　　メインメニューの表示
ボタン2：　　　なし
ボタン3：　　　エンコーダのオンオフ切り替え
ボタン4：　　　サーボのオンオフ切り替え

エンコーダのオンとは、エンコーダがステージ位置のフィードバックをコントローラに送っている状態です。
サーボのオンとは、ステージが指示された位置に留まろうとする機能が働いている状態です（ドリフトの防止機能）。

3.4　　TTL

ジョイスティックから、ProScan III コントローラの TTL 機能をテストすることができます。

ジョイスティックの左側ホイールを回しメニューをスクロールさせ、テストをする TTL を選択して下さい。

各ボタンの機能は、下記の通りです。
ボタン1：　　　設定画面の終了
ボタン2：　　　なし

ボタン3:　　　パルス送信
ボタン4:　　　シグナルのハイ、ローの切り替え

3.5　バージョン情報

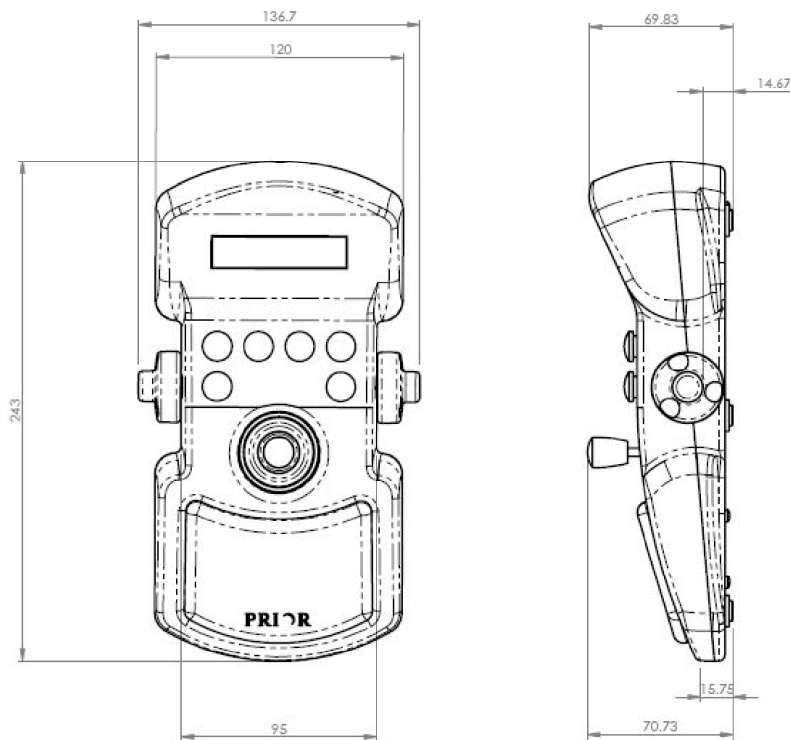
```
Joystick ver    0.09
Controller ver  0.14

Exit
```

ジョイスティックとコントローラのファームウェアのバージョンが確認できます。

第４章　　　互換性

本ジョイスティック（型式：　PS3J100）が接続できるプライアー製コントローラは、ProScan III コントローラのみです。

第５章　　　外形サイズ

単位：　ミリ

プライアー・サイエンティフィック株式会社
〒103-0025　東京都中央区日本橋茅場町 2-7-10
茅場町第三長岡ビル　10F
電話：　03-5652-8831
FAX：　03-5652-8832
メール：info-japan@prior.com